

ISSN 2354-1083

**Tập chí**

**KHOA HỌC &  
CÔNG NGHỆ**  
CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT

**JOURNAL OF**

**SCIENCE & TECHNOLOGY**

**TECHNICAL UNIVERSITIES**

**No.125**  
**2018**

## THẺ LỆ GỬI BÀI

1. Tạp chí “**Khoa học & Công nghệ các trường Đại học Kỹ thuật**” đăng các công trình khoa học mới có giá trị về khoa học và thực tiễn trong nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và lao động sản xuất, chưa công bố ở các ấn phẩm khác (kỷ yếu hội nghị hoặc tạp chí có phân biện và số xuất bản). Bài viết có thể trình bày bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh, Khuyến khích viết bằng tiếng Anh.
2. Mỗi bài viết không quá 5 trang đánh máy vi tính trên khổ giấy A4 210 x 297 mm kể cả hình vẽ, bảng số và tài liệu tham khảo theo mẫu. Bài nộp online tại website: <http://www.jst.vn> hoặc <http://jst.hust.edu.vn>.
3. Toà soạn chỉ nhận những bài in rõ ràng, hình vẽ đặt đúng chỗ, vẽ rõ nét bằng mực đen trên giấy can hoặc giấy trắng chất lượng tương đương chế bản (toà soạn không làm lại chế bản cho hình vẽ).
4. Tài liệu tham khảo chỉ ghi những tài liệu được trích dẫn trong bài báo và được xếp theo trình tự trích dẫn trong bài và cần ghi theo thứ tự:
  - Nếu là tạp chí: Tên tác giả, tên tạp chí, số, tập, năm (năm để trong ngoặc) trang.
  - Nếu là sách: Tên tác giả, tên sách, trang, nhà xuất bản, nơi, lần và năm xuất bản.
  - Nếu là luận án, luận văn: Tên tác giả; tên luận án, luận văn; cơ quan chủ quản và năm bảo vệ.
  - Nếu là hội nghị, hội thảo: Tên tác giả; tên bài báo; Đơn vị tổ chức; địa điểm; năm; trang.
  - Các chữ nước ngoài khác hệ chữ La tinh thì phiên âm theo quy tắc thông dụng sang chữ La tinh.
  - Tài liệu trích dẫn và nội dung trích dẫn phải đặt đúng vị trí ở ngay sau các câu viết trong bài.
5. Các công trình thuộc đề tài nghiên cứu có Cơ quan quản lý cần kèm theo giấy phép cho công bố của cơ quan (Tên đề tài, mã số, tên chủ nhiệm đề tài, cấp quản lý...).
6. Toà soạn không gửi lại bài nếu không được đăng. Trong trường hợp bài phải gửi lại để tác giả sửa chữa thì ngày nhận bài sẽ là ngày nhận bản thảo hoàn chỉnh.
7. Để tiện liên hệ *tác giả hoặc tác giả chính (trong trường hợp có đồng tác giả) bắt buộc* phải ghi rõ địa chỉ cơ quan, số điện thoại, email của mình vào cuối bài.

*Địa chỉ liên hệ:*

**Tạp chí Khoa học & Công nghệ**

**Trường Đại học Bách khoa Hà Nội – Số 1, Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội**

**Tel: (024) 3623.1739; fax: (024) 3869.2136; email: [jst@hust.edu.vn](mailto:jst@hust.edu.vn)**

---

Giấy phép xuất bản số: **1741/ GP-BTTTT** (18/11/2010).

Chỉ số tiêu chuẩn quốc tế: **ISSN 2354-1083**

In xong và nộp lưu chiểu tháng 03 năm 2018.

In tại Công ty TNHH Đầu tư và Sản xuất Đại Việt

# TẠP CHÍ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

## CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Đại học Đà Nẵng

Trường Đại học Kỹ thuật công nghiệp Thái Nguyên

Trường Đại học Bách khoa - ĐHQG Tp.HCM

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM

Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

SỐ 125/ 2018



Tổng Biên tập  
Phó Tổng Biên tập

**BÀNH TIẾN LONG**

**BÙI VĂN GA**

**VŨ ĐÌNH THÀNH**

**HÀ DUYÊN TƯ**

Ủy viên thường trực

Hội đồng biên tập

Thư ký tòa soạn

**ĐÌNH VĂN PHONG**

**HỒ THÀNH NAM**

\*\*\*

## HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

1. *Nguyễn Hồng Anh*
2. *Nguyễn Đăng Bình*
3. *Thái Bá Cần*
4. *Nguyễn Đức Chiến*
5. *Hoàng Bá Chư*
6. *Nguyễn Anh Dũng*
7. *Đỗ Văn Dũng*
8. *Nguyễn Hoàng Dũng*
9. *Nguyễn Văn Dự*
10. *Bùi Văn Ga*
11. *Lê Hiếu Giang*
12. *Nguyễn Trọng Giảng*
13. *Vũ Đình Hoàng*
14. *Nguyễn Đăng Hoè*
15. *Lê Kim Hùng*
16. *Nguyễn Thế Hùng*
17. *Vũ Tuấn Lâm*
18. *Bành Tiến Long*
19. *Phạm Hoàng Lương*
20. *Nguyễn Hữu Lộc*
21. *Hoàng Minh*
22. *Trần Văn Nam*
23. *Đình Văn Phong*
24. *Nguyễn Phùng Quang*
25. *Nguyễn Văn Quy*
26. *Bùi Công Thành*
27. *Vũ Đình Thành*
28. *Ngô Văn Thuyên*
29. *Phan Đình Tuấn*
30. **Hà Duyên Tư**

Địa chỉ liên hệ:

*Tạp chí Khoa học & Công nghệ*

*Trường Đại học Bách khoa Hà Nội - Số 1, Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội*

*Điện thoại: (024) 3623.1739; Email: [jst@hust.edu.vn](mailto:jst@hust.edu.vn); website: <http://jst.vn>*

MỤC LỤC

1. A Hybrid Implementation Model to Develop Cooperative Controllers for Team-Based Operations of UAV/AUS-MAUVs Group 1  
Mô hình thực thi lai để phát triển bộ điều khiển phối hợp cho hoạt động theo đội hình của nhóm UAV/AUS-MAUVs  
*Ngo Van Hien - Hanoi University of Science and Technology*
2. Phát triển công cụ tính toán bù công suất phản kháng tối ưu đa mục tiêu trong lưới điện phân phối 7  
Development Calculation Tool for Multi-Objective in Economic Compensation in Electrical Distribution Network  
*Lê Đức Tùng<sup>1</sup>, Nguyễn Hữu Hiếu<sup>2\*</sup>, Văn Ngọc Thắng<sup>2</sup>, Phạm Quý Nin<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup>Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup>Trường Đại học Bách khoa – Đại học Đà Nẵng
3. Phân tích, thử nghiệm chức năng dao động điện của role khoảng cách kỹ thuật số 12  
Analysis and Testing of Power Swing Function of Numerical Distance Relay  
*Lê Kim Hùng<sup>1\*</sup>, Vũ Phan Huân<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng  
<sup>2</sup> Công ty TNHH MTV Thí nghiệm điện Miền Trung
4. Nghiên cứu tác động của chính sách giá điện đến phát triển điện mặt trời lắp mái nổi lưới tại Việt Nam 17  
Impact of Power Tariff Policy on Development of Grid - Connected Rooftop PV Systems in Vietnam  
*Nguyễn Thùy Linh<sup>2</sup>, Lê Thị Minh Châu<sup>1</sup>, Nguyễn Duy Khiêm<sup>3</sup>, Trần Đình Long<sup>1</sup>*  
<sup>1</sup>Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup>Trường Đại học Phạm Văn Đồng  
<sup>3</sup>Trường Đại học Quy Nhơn
5. Thiết bị đeo chăm sóc sức khỏe cho người cao tuổi 23  
A Healthcare Wearable Device for Elderly People  
*Nguyễn Minh Đức\*, Trần Hải Nam, Đỗ Hạnh*  
*- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*
6. Hệ mật Omura-Massey xây dựng trên vành đa thức có hai lớp kẻ cyclic 29  
The Omura-Massey Cryptosystem Built on Polynomial Rings with Two Cyclotomic Cosets  
*Nguyễn Trung Hiếu\*, Ngô Đức Thiện*  
*- Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông*
7. Nghiên cứu thực nghiệm để đánh giá ảnh hưởng của các thông số công nghệ đến chiều sâu thấm nhiệt phối thép 9XC qua tôi sau khi gia nhiệt bằng laser 35  
Experimental Study to Verify the Effect of Parameters on the Depth of Osmotic Heating with 9XC Hardened Steel after Laser Assisted  
*Nguyễn Thành Huân<sup>1,2</sup>, Trần Xuân Thái<sup>2</sup>, Nguyễn Đức Toàn<sup>2\*</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật công nghiệp  
<sup>2</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

- |     |  |    |
|-----|--|----|
| 8.  | <p>Phát triển hệ thống phản chuyển mô hình Solid 3D từ hai hình chiếu thành hệ thống phản chuyển từ ba hình chiếu<br/>Expanding a 3D Solid Reconstruction System using Two Views to the System using Three Views<br/><i>Hoàng Long - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i></p>   | 41 |
| 9.  | <p>Xử lý thu hồi đồng kim loại từ bản mạch điện tử thải<br/>Copper Recovery from Waste Printed Circuit Board<br/><i>Trần Đức Huy*, Dương Ngọc Bình, Lê Minh Hải</i><br/><i>- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i></p>   | 46 |
| 10. | <p>Nghiên cứu mối quan hệ giữa kích thước thiết kế trang phục mặc bó sát từ vải dệt kim và áp lực của chúng lên cơ thể người trong quá trình mặc<br/>A Study of the Relationship Between the Designed Sizes of Tight Fitted Clothing Made from Knitted Fabrics and Their Pressure on the Human Body While Wearing<br/><i>Nguyễn Quốc Toàn<sup>1,2</sup>, Đinh Văn Hải<sup>1</sup>, Phan Thanh Thảo<sup>1,*</sup></i><br/><i><sup>1</sup>Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i><br/><i><sup>2</sup>Trường Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp</i></p> | 51 |
| 11. | <p>Nghiên cứu ảnh hưởng của áp lực, nhiệt độ, thời gian cán ép Mex đến độ bền bám dính giữa Mex và vải dạ<br/>Studying the Effect of Laminating Pressure, Temperature and Time on the Adhesion Between Interlining and Felt Fabric.<br/><i>Hoàng Thanh Thảo<sup>1,*</sup>, Nguyễn Minh Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu Hà<sup>2</sup></i><br/><i><sup>1</sup>Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i><br/><i><sup>2</sup>Trường Đại học Công nghiệp Dệt May Hà Nội</i></p>   | 57 |
| 12. | <p>Nghiên cứu ảnh hưởng của cắt vòng sợi đến một số tính chất cơ lý của khăn bông<br/>Study Effects of Pile Shearing to Some Mechanical Properties of Cotton Towel.<br/><i>Giàn Thị Thu Hương<sup>1,*</sup>, Nguyễn Thu Thủy<sup>2</sup></i><br/><i><sup>1</sup> Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội</i><br/><i><sup>2</sup> Trường Đại học Công nghiệp Dệt May Hà Nội</i></p>   | 61 |
| 13. | <p>Nghiên cứu độ giảm khối lượng và cấu trúc xơ polyeste sau khi xử lý kiềm<br/>Study on Weight Loss and Morphology of Polyester Fiber after Alkali Treatment<br/><i>Nguyễn Nhật Trinh*, Nguyễn Minh Tuấn, Đỗ Thị Hoài, Nguyễn Diệu Linh</i><br/><i>- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i></p>  | 65 |
| 14. | <p>Nghiên cứu chế tạo màng chỉ thị pH trên nền vật liệu xenlulo nhuộm bằng chất màu anthocyanin chiết xuất từ bắp cải tím<br/>Fabrication of a Visual pH Indicator Based on Cellulosic Materials and Anthocyanin Dyes Extracted from Red Cabbage<br/><i>Nguyễn Ngọc Thắng<sup>1,*</sup>, Phạm Đức Dương<sup>1</sup>, Võ Thị Lan Hương<sup>2</sup></i><br/><i><sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i><br/><i><sup>2</sup> Trường Đại học Công nghiệp Dệt May Hà Nội</i></p>  | 71 |
| 15. | <p>Thực nghiệm xác định đẳng nhiệt hấp phụ Gamma Alumina (<math>\gamma</math>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)<br/>Experiments to Measure the Sorption Isotherm of Gamma Alumina (<math>\gamma</math>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)<br/><i>Vũ Hồng Thái - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i></p>   | 76 |

16. Xác định hàm lượng đồng và kẽm trong đất nông nghiệp bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa (F-AAS) 80  
 Determination of Concentration of Copper and Zinc in Agricultural Land by Flame Atomic Absorption Spectrophotometry (F-AAS)  
*Phan Thị Oanh<sup>1</sup>, Vũ Anh Tuấn<sup>2</sup>, Trần Thị Thúy<sup>2</sup>, Trần Quang Tùng<sup>2\*</sup>*  
<sup>1</sup>Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bắc Giang  
<sup>2</sup>Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
17. Phân lập và xác định một số hợp chất từ cây chân chim ba lá bắc ở Việt Nam 86  
 Chemical Constituents from *Shefflera tribracteolata* in Vietnam  
*Đoàn Lan Phương*  
 - Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam
18. Ứng dụng phương pháp điện di mao quản trong phân tích hàm lượng taurin, cholin, axit pantothenic, axit ascorbic và niacin nhằm kiểm soát chất lượng thực phẩm bổ sung 90  
 Application of Capillary Electrophoresis for Determination of Taurine, Choline, Pantothenic Acid, Ascorbic Acid And Niacin to Control the Quality of Dietary 18Supplements  
*Nguyễn Thanh Đàm, Nguyễn Mạnh Huy, Vũ Minh Tuấn, Dương Hồng Anh, Phạm Hùng Việt\* - Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội*
19. Khảo sát sự ảnh hưởng của loại và nồng độ đường lên sự gia tăng sinh khối và sinh tổng hợp polysaccharide trong nuôi cấy chìm *Ganoderma lucidum* 95  
 Researching the Influence of the Kinds and Content of Carbohydrate on the Mycelial Growth and Polysaccharides Production of *Ganoderma Lucidum* in Submerged Culture  
*Nguyễn Phan Khánh Hòa<sup>1\*</sup>, Lê Thị Thủy Tiên<sup>2</sup>, Nguyễn Đức Lượng<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup> Trường Đại học Bách Khoa TP Hồ Chí Minh
20. Nghiên cứu quy trình tinh chế poliovirus phục vụ phát triển vắc xin bại liệt bất hoạt 102  
 Establishment of Poliovirus Purification Procedure for the Development of Inactivated Polio Vaccine  
*Phạm Ích Tùng<sup>1,2\*</sup>, Nguyễn Đăng Hiền<sup>1</sup>, Trịnh Văn Quang<sup>1</sup>, Đặng Mai Dung<sup>1</sup>, Đặng Thị Ngân Hà<sup>1</sup>, Nguyễn Nghĩa Vũ<sup>1</sup>, Trương Quốc Phong<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup>Trung tâm Nghiên cứu Sản xuất Vắc xin và Sinh phẩm Y tế (POLYVAC)  
<sup>2</sup>Trường Đại học Bách khoa Hà Nội